

## Japanese Patent Laid Open Abstract

Number of Laid Open: 50-133910

Date of Laid Open: 23.10.1975

Int.Cl. C21D 9/08

C21D 1/74

Application Number: 50-35260

Application Date: 3.24.1975

Priority Date: 4.11.1974

Applicant: Mannesmann Rohren Werke A.G.

Title of the Invention: Apparatus for Continuous Annealing of Pipe and  
Hollow Piece

### Abstract:

An apparatus for annealing continuously pipes and hollow pieces, particularly coiled pipes. The apparatus has a gas treating means with flexible joints. The gas treating means pass through a furnace simultaneously with pipe movement. Non-oxidizing gas is introduced into the pipes and scale on the inner surface of the pipe is removed.





特 許

特 許 出 願 書  
出 願 日 1974年4月11日  
出 願 番 号 P 24 18 495 0

昭和50年3月24日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1. 発明の名称  
管および中空体を連続焼鈍するための装置
2. 発明者  
住所 西ドイツ国、4330 ミュールハイム、  
リュフカートシュトラッセ 9  
氏名 ヘルムス・グランマー (ほか1名)
3. 特許出願人  
住所 西ドイツ国、4000 デュッセルドルフ、  
マンネスマンホフホウス(香港なし)  
名称 マンネスマンレーベン・グエルク・アタナエンゲルツヤフト  
国籍 西ドイツ国
4. 代理人 宇 107  
住所 東京都港区赤坂3の2の3  
ニュー赤坂ビル7階  
氏名 (2038) 弁護士 奥山 恵吉 (ほか1名)  
エ (代)

明 細 書

1. 発明の名称  
管および中空体を連続焼鈍するための装置
2. 特許請求の範囲  
焼鈍材料と同期して炉室を通る可動接続部を有するガス処理装置(6, 7, 15; 7, 9, 13; 7, 11)を備え、内面のスケール除去のために管および中空体の中に非酸化性のガスを導入するようにしたことを特徴とする、表面のスケール除去のために反応ガス雰囲気中で管および中空体、とくにコイルに巻かれた管を連続焼鈍するための装置。
3. 発明の詳細な説明  
この発明は連続焼鈍装置に関し、さらに詳しくいえば表面のスケール除去のために反応ガス雰囲気中で管および中空体、とくにコイルに巻かれた管を連続焼鈍するための装置に関するものである。  
周知のように管または中空体は、さらに加工する前に、たとえば引抜きまたは平延を積層

① 日本国特許庁

## 公開特許公報

- ⑪特開昭 50-133910  
⑬公開日 昭50.(1975) 10.23  
⑭特願昭 50-35260  
⑮出願日 昭50.(1975) 3.24  
審査請求 未請求 (全5頁)

庁内整理番号

6646.42  
6646.42  
7217.42

⑫日本分類

10 A74.1  
10 A73  
10 A710.1

⑬Int. Cl<sup>2</sup>

C21D 9/08  
C21D 1/74

管仕上げのさいに行なうに先立つて腐食または光輝焼鈍によつてスケールを除去しなければならない。スケール除去のための焼鈍を行なうためには、たとえばドーム形焼鈍炉またはローラ炉床炉として保護ガス雰囲気によつて還元過程をひき起す炉が知られている。これらの公知の炉設備の欠点は、外面のスケール部分の還元しか起らないことにある。

管または中空体、とくにコイル状に巻かれた管の内部スケール除去がむずかしいのは、管を装入するさいに管が空気で満たされて炉の中に入るからである。密閉された炉室内での圧力比のため、内面への自動的流入ないし吸収が起らず、したがつてそのスケール除去も起らない。

この発明の課題は、上記従来装置の欠点を除去し、焼鈍すべき工作物の内面ガス処理と内面の還元を保証し、かつ内面ガス処理を焼鈍の間に行なうような装置を提供することである。

この課題の解決のためにこの発明によれば、焼鈍材料と同期して炉室を通る可動接続部を有

するガス処理装置を備え、管および中空体の中に非酸化性のガスを導入するようにした連続焼鈍装置が提案される。

この発明による連続焼鈍装置の1つの実施例では、固定炉壁をもつローラ炉床連続炉の場合、ガス接続部を炉壁に沿って焼鈍材料とつしよに炉を通つて導き、そのさい焼鈍材料の運搬速度とガス接続部の送り速度を同期させている。炉雰囲気が必要な密閉はたとえばリンク密閉によつて行なわれる。

焼鈍材料とくに管コイルのこの発明による内面ガス処理は、可動のガス接続部によつて同伴のたわみホース接続部を介して行なわれ、このホース接続部は適当な継手要素によつて管コイルの一端を連結される。これらの継手要素は、焼鈍材料への接続の前後のガス流出を防ぐ弁を備えている。ガスの供給は炉壁に沿つてのびている貯蔵タンクまたは共に回転するガスボンベまたはタンクから行なわれる。

貯蔵タンクを使う場合は、ガス処理装置をも

部15がガス処理装置8とともに配置されている。管コイル4のガス処理装置8への接続は、炉1に入る前に継手要素によつて行なわれ、この継手要素は管コイル4が炉1から出る前に生じる引張りで自動的にコイルからはずれ、無限回転のたわみホースによりふたたびもとの位置にもどされる。ここには図示していないが、さらに次のようにすることもできる。すなわち、1または複数の管コイルをいつしよに炉室を通るガスボンベまたはタンクに接続し、これらは取りはずしてから走出台8で詰め直しをし、もとの位置にもどすようにしてもよい。

第8図はこの発明による回転炉床炉を示す。該炉8では可動の炉壁10の中に対応するホース接続部11が固定挿入されている。処理ガスの供給は、回転トップ接続部12を介して集中的にまたは炉内でいつしよに回転するガスボンベを介して行なわれる。

第4図にはガス供給のためのもの1つの解決方法を示した。ここでは互いに連続された側室

との位置にもどすのは、焼鈍材料が出て行つてから継手要素を炉の外側にもどすことによつて行なわれる。

別の実施例ではガス処理装置を炉の上部または下部に導いている。この場合炉からのガス漏出を防止しなければならない。可動の炉壁をもつ設備、たとえば回転炉床炉の場合は、ガス接続部が炉壁と固定連結される。内面ガス処理のためのガス供給は炉中央に取付けられた回転ボットを通じて行なうのが有利である。

以下にこの発明による連続焼鈍装置の一実施例の概略を示す添付図面を参照しながらさらに詳細に説明する。

第1図と第2図では、炉1は走上台2とここで管コイル4に巻き上げられた焼鈍材料を受け、るための走出台8を備えている。ころコンベヤ5の上にはガス処理装置8が配置されており、これは走上台2上においては8の部分まで炉から突き出している。継手要素のための一定間隔で用意された接続部7とガス供給のための接続

9が用いられる。これらの側室9には、ただ1つの定常配置されたガス供給ソケット管14をもつ供給室18を通じて中央で圧力のかかつたガスが入れられる。これらの側室9は炉の入口で供給室18に入り炉の出口で供給室18から出る。保護ガス損失を防ぐために供給室18をガス処理室9に対して密閉すること公知のパッキング要素によつて行なうことができる。この解決方法では逆止め弁はなくともよい。

この発明の連続焼鈍装置によれば、焼鈍すべき工作物の内面ガス処理を焼鈍操作の間に行なうことができ、内面ガス処理と内面の還元が確実に達成される。

以下にこの発明の実施態様を列記する。

(1) ガス処理装置(6, 7, 15)を焼鈍材料4を送給するためのころコンベヤ5の上部または下部に配置したことを特徴とする特許請求の範囲による装置。

(2) 可動の炉壁をもつ炉の場合にガス処理装置7のホース接続部11を炉壁10と固定接続

特開 昭50-133910 (3)

し、かつガス源12と回転可能に接続したこと  
を特徴とする特許請求の範囲による装置。

(8) 互いに連結されたガス処理室9、中央の  
供給室18および定常配置されたガス供給ソケ  
ット管14を特徴とする特許請求の範囲および  
前記(1)による装置。

(4) ガス処理装置が焼鈍材料とともに炉を通  
る互いに独立の、1または複数個の接続部を有  
するガスボンベまたはタンクから成ることを特  
徴とする特許請求の範囲による装置。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例によるころコン  
ベヤ上にガス処理装置をもつローラ床炉の概  
念的正面図、第2図は第1図に示す装置の部分  
拡大横断面図、第3図はガス処理装置をもつ回  
転炉床炉の部分横断面図、第4図はガス供給室  
をもつ炉壁の部分横断面図である。

1…炉、4…焼鈍材料、5…ころコンベヤ、  
6、7、9、11、18、15…ガス処理装置、  
9…ガス処理室、10…炉壁、12…ガス源、

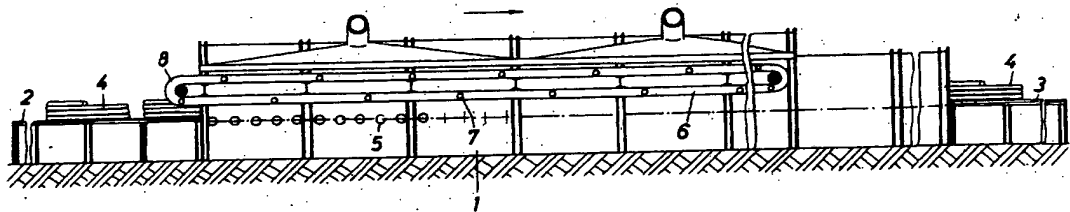
18…供給室、14…ガス供給ソケット管。

出 願 人 マンネスマンレーレン-グエルク  
アクチエンゲゼルシャフト

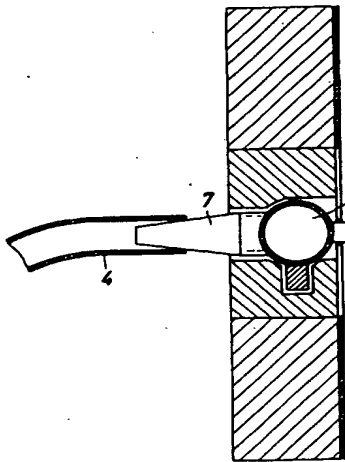
代 理 人 奥 山 恵 吉

同 奥 山 尚 男

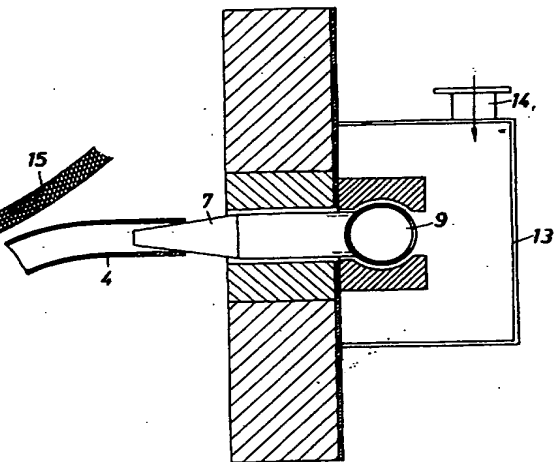
第1図



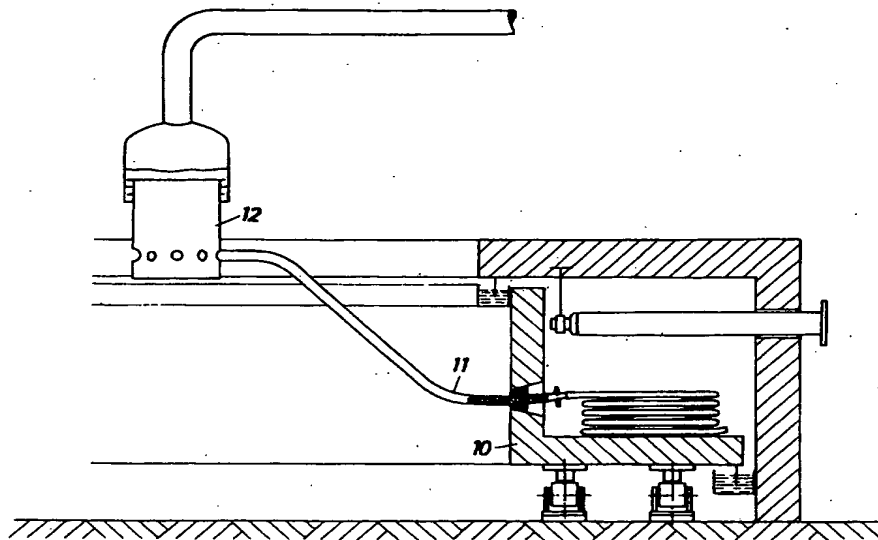
第 2 図



第 4 図



第 3 図



特開 昭50-133910(5)

## 5. 添附書類の目録

- |                |        |
|----------------|--------|
| (1) 明 細 書      | 1 通    |
| (2) 図 面        | 1 通    |
| (3) 願 書 副 本    | 1 通    |
| (4) 委 任 状・同訳文  | 各1通 追完 |
| (5) 優先権証明書・同訳文 | 各1通    |

## 6. 前記以外の発明者および代理人

## (1) 発 明 者

住所 西ドイツ国、4812 ベックグエーデ、  
グアルトシュトラッセ 7

氏名 ジョヘン・グアッセン

## (2) 代 理 人

住所 東京都港区赤坂3の2の3  
ニュー赤坂ビル7階

氏名 (6006)弁理士 奥 山 尚 男



